

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
-PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/083911 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G02B 5/18,
B42D 15/10, G06K 19/16

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002822

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. März 2004 (18.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 12 564.7 21. März 2003 (21.03.2003) DE
103 18 105.9 22. April 2003 (22.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): OVD KINEGRAM AG [CH/CH]; Zählerweg 12,
CH-6301 Zug (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHILLING, An-
dreas [DE/CH]; Flursrasse 20, CH-6332 Hagedorn
(CH). TOMPKIN, Wayne, Robert [US/CH]; Oesterli-
waldweg 2, CH-5400 Baden (CH).

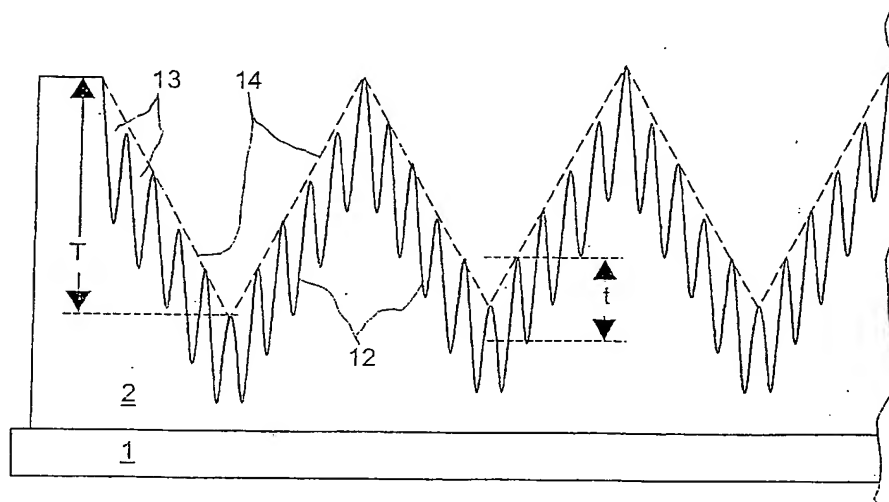
(74) Anwalt: ZINSINGER, Norbert; Louis Pöhlau Lohrentz,
Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MICROSTRUCTURE AND METHOD FOR PRODUCING MICROSTRUCTURES

(54) Bezeichnung: MIKROSTRUKTUR UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MIKROSTRUKTUREN



(57) Abstract: The invention relates to light-diffracting microstructures that are produced by superimposing at least two relief structures of which the first relief structure is mechanically produced, and at least one second relief structure is a photomechanically generated diffraction structure. The invention also relates to a method for producing light-diffracting microstructures, which are additive superimpositions comprised of a relief structure and of at least one diffraction structure. This method is characterized by the following steps: a) production of a layer (2) made of a photoresist on a substrate (1) whose free surface comprises the relief structure; b) producing an interference pattern with coherent light via the relief structure (5); c) aligning the relief structure with the interference pattern; d) exposing the relief structure by means of the interference pattern; e) developing the photoresist during which the exposure causes the removal of altered material of the photoresist, and recesses, e.g. grooves, of the diffraction structure form on the relief structure, and; f) drying the photoresist.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/083911 A1